

VEGETAČNÍ STŘECHY

Průvodce návrhem



DEK
STAVEBNINY

VEGETAČNÍ STŘECHY

Vlivem koncentrace budov a dopravy je život v našich městech stále méně zdravý a komfortní. Doprava a zdroje vytápění či chlazení spotřebovávají mnoho kyslíku a produkují nadbytek škodlivin a odpadního tepla. Obrovské betonové a asfaltové plochy vedou k přehřívání prostoru ve městech a snižují jeho kvalitu.



Vegetační střechy svými vlastnostmi významně přispívají k ekologické, ekonomické a estetické výstavbě.

- Zadržují část přirozených vodních srážek, které by jinak z plochy bez užitku otekly do kanalizace, a pozvolným odpařováním vody zvlhčují ovzduší ve svém okolí.
- Přispívají ke zlepšování kvality ovzduší tím, že zadržují oxid uhličitý, produkují kyslík a zachycují částice prachu z ovzduší.
- Tlumí hlučnost z okolí, letecké a pozemní dopravy.
- Podílejí se na ochraně před přehříváním městského prostoru.
- Chrání podstřešní prostory (byty) před nadměrným přehříváním v létě a přispívají ke snížení energetických ztrát v zimě.
- Chrání střešní konstrukci a její izolační vrstvy před účinky zejména ultrafialových slunečních paprsků a před výkyvy teplot, které jsou na nechráněné jednopláškové střeše s klasickým pořadím vrstev značné.
- Přispívají ke zpříjemnění silně urbanizovaného prostředí – přinášejí přírodní prvky do bezprostřední blízkosti bytů a obyvatel města.
- Stávají se přirozeným prostředím pro život hmyzu a ptáků, a jsou tedy žádoucím prvkem zkvalitňování i ochrany obytného prostředí zejména ve městech.
- Střešní zahrady umožňují zřízení místa k odpočinku a při vyšších vrstvách zeminy i pro pěstitelskou činnost.

Konstrukce vegetační střechy

- Hydroizolace střechy musí být odolná proti prorůstání kořenů.
- Veškeré vrstvy konstrukce je nutné stabilizovat proti účinkům sání větru.
- U drenážní vrstvy je požadována dostatečná schopnost odvádět vodu ze skladby, aby nedocházelo k hnití vegetace.

Již v průběhu návrhu vegetační střechy je nutné vyřešit vše, co souvisí s funkcí a údržbou jednotlivých vrstev konstrukce.

- Hydroizolace je těžko přístupná, a proto může být případná sanace vad a poruch obtížnější a náročnější. Proto je nutné navrhovat hydroizolaci s odpovídající spolehlivostí a trvanlivostí (viz ČSN P 73 0600:2000 a Směrnice ČHIS 01:2014).
- V případě rekonstrukcí střech, u nichž se nově počítá s provedením skladby vegetační střechy místo původního uspořádání vrstev, je samozřejmostí statické posouzení nosné střešní konstrukce. Druh vegetace je třeba přizpůsobit tloušťkám vrstev, jejichž použití umožní únosnost konstrukcí.
- Vegetační vrstvě a rostlinám na střeších je nutné věnovat náležitou péči. Intenzita činností údržby závisí na druhu a způsobu pěstování vegetace. Pro zajištění maximální estetické hodnoty vegetace a její dlouhé životnosti je nutné pravidelné zavlažování a přístup pracovníků údržby na střechu.

Návrh vegetační střechy

- Tento průvodce Vám pomůže s návrhem vegetační střechy od výběru vhodných rostlin, přes řešení funkční skladby až k volbě správných produktů a systémů.
- Průvodce můžete použít jako pomůcku při komunikaci o návrhu vegetační střechy s investorem, projektantem a realizační firmou.
- Komplikovanější návrhy a konstrukce, které zde nenajdete, můžete konzultovat individuálně s technikou ATELIERU DEK.

VÝBĚR ROSTLIN

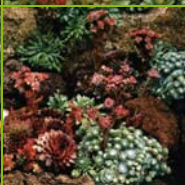
Pomocí této tabulky je možné jednoduše vybrat vhodné rostliny v závislosti na sklonu střechy a na zamýšleném rozsahu údržby a způsobu využití.

Po zohlednění všech požadavků získáte předběžný výběr vhodné skladby a můžete pokračovat na další straně v upřesňování návrhu.

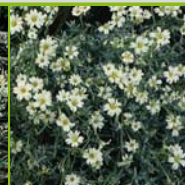
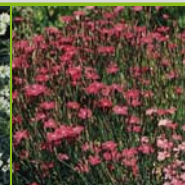
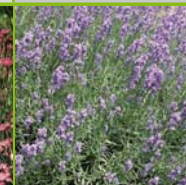
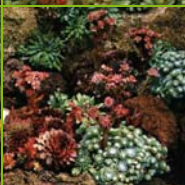
POSTUP NÁVRHU VEGETAČNÍ STŘECHY

- výběr sklonu střechy
- výběr způsobu údržby 
- výběr způsobu využití 
- výběr rostlin

NÍZKÝ SKLON STŘECHY < 5 %

EXTENZIVNÍ VEGETACE						LEHKÁ INTENZIVNÍ	
							
							
A1	A2		A3		A4		
rozchodníky a netřesky	suchomilné trvalky		směsné byliny		trávník s květinami		

MÍRNÝ SKLON STŘECHY 5%–15 %

EXTENZIVNÍ VEGETACE						LEHKÁ INTENZIVNÍ	
							
							
B1	B2		B3		B4		
rozchodníky a netřesky	suchomilné trvalky		směsné byliny		trávník s květinami		

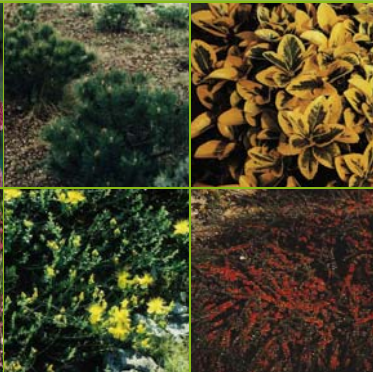
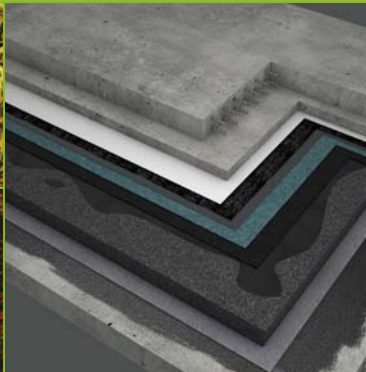
ZPŮSOB VYUŽITÍ VEGETAČNÍ STŘECHY

-  okrasná střecha s přístupem omezeným jen pro údržbu
-  volně přístupná střecha uživatelům
-  volně přístupná střecha uživatelům s možností pohybu vozidel

ZPŮSOB ÚDRŽBY VEGETAČNÍ STŘECHY

Vegetační střecha vyžaduje pravidelnou údržbu rostlin. Náročnost údržby je závislá na použitém druhu rostlin. Způsob údržby rostlin je nutné zvažovat již ve fázi projektování stavby.

-  **ZÁKLADNÍ ÚDRŽBA** se omezuje na kontrolu fyziologického stavu vegetace a odstranění přítomných parazitů či škůdců. Zálaha se provádí pouze příležitostně pomocí instalovaného rozvodu. Činnosti údržby zaberou ročně zhruba 3 pracovní dny na 1000 m².
-  **MÍRNĚ NÁROČNÁ ÚDRŽBA** spočívá v kontrole fyziologického stavu vegetace a v odstranění přítomných parazitů či škůdců. Vegetace vyžaduje základní agrotechnickou činnost (kypření půdy, obdělávání, zazimování). Zálaha se provádí pravidelně pomocí instalovaného rozvodu. Činnosti údržby zaberou ročně zhruba 10 pracovních dnů na 1000 m².
-  **NÁROČNÁ ÚDRŽBA** spočívá v kontrole fyziologického stavu vegetace a v odstranění přítomných parazitů či škůdců. Vegetace vyžaduje pravidelnou agrotechnickou činnost (kypření půdy, obdělávání, zazimování). Zálaha se provádí zpravidla v automatickém režimu pomocí instalovaného rozvodu. Činnosti údržby zaberou ročně zhruba 20 pracovních dnů na 1000 m².

VEGETACE	INTENZIVNÍ VEGETACE			PROVOZ
				
A5	A6	A7	A8	
trávník	zahrada	náročné byliny a keře	pojízdná plocha	

VEGETACE

B5
trávník

VÝBĚR SKLADBY KONSTRUKCE

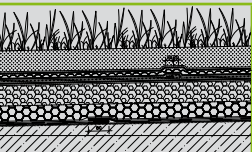
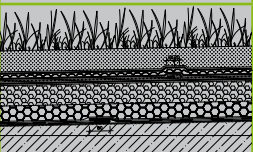
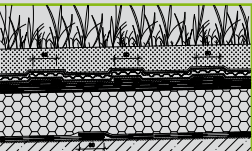
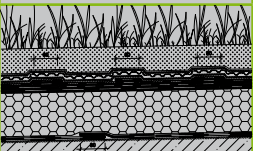
Pomocí této tabulky lze najít optimální vrstvy vegetačního souvrství vybraného na straně 4–5.

Plošné hmotnosti jsou uvedené bez vegetace a se substrátem nasyceným vodou.

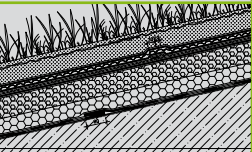
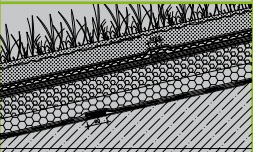
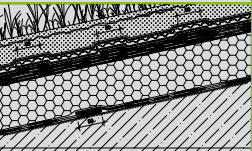
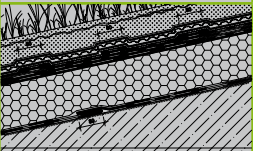
Tloušťka substrátu je doporučena a je uvedena ve slehlém stavu. Při posouzení stabilizace skladby střechy proti účinkům sání větru je třeba uplatnit hmotnost vrstvy substrátu v suchém stavu.

Pro slehnutí substrátu je nutné k jeho objemu připočítat 10 %.

NÍZKÝ SKLON STŘECHY < 5 %

	EXTENZIVNÍ VEGETACE					LEHKÁ INTENZIVNÍ		
			A1	A2	A3			A4
POVLAKOVÁ HYDROIZOLACE Z MĚKČENÉHO PVC	DEKROOF 09-A					DEKROOF 09-A		
		tloušťka substrátu DEK RNSO 80	8 cm	12 cm	14 cm		tloušťka substrátu DEK RNSO 80	18 cm
		plošná hmotnost skladby	81 kg/m ²	115 kg/m ²	132 kg/m ²		plošná hmotnost skladby	166 kg/m ²
POVLAKOVÁ HYDROIZOLACE Z ASFALTOVÝCH PÁSŮ	DEKROOF 09-B					DEKROOF 09-B		
		tloušťka substrátu DEK RNSO 80	8 cm	12 cm	14 cm		tloušťka substrátu DEK RNSO 80	18 cm
		plošná hmotnost skladby	89 kg/m ²	123 kg/m ²	140 kg/m ²		plošná hmotnost skladby	174 kg/m ²

MÍRNÝ SKLON STŘECHY 5 %–15 %

	EXTENZIVNÍ VEGETACE					LEHKÁ INTENZIVNÍ		
			B1	B2	B3			B4
POVLAKOVÁ HYDROIZOLACE Z MĚKČENÉHO PVC	DEKROOF 09-A					DEKROOF 09-A		
		tloušťka substrátu DEK RNSO 80	8 cm	12 cm	14 cm		tloušťka substrátu DEK RNSO 80	18 cm
		plošná hmotnost skladby	82 kg/m ²	116 kg/m ²	133 kg/m ²		plošná hmotnost skladby	167 kg/m ²
POVLAKOVÁ HYDROIZOLACE Z ASFALTOVÝCH PÁSŮ	DEKROOF 09-B					DEKROOF 09-B		
		tloušťka substrátu DEK RNSO 80	8 cm	12 cm	14 cm		tloušťka substrátu DEK RNSO 80	18 cm
		plošná hmotnost skladby	90 kg/m ²	124 kg/m ²	141 kg/m ²		plošná hmotnost skladby	175 kg/m ²

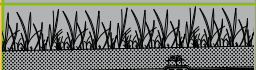
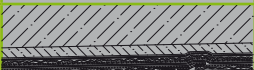
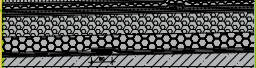
ZPŮSOB VYUŽITÍ VEGETAČNÍ STŘECHY

- okrasná střecha s přístupem omezeným jen pro údržbu
- volně přístupná střecha uživatelům
- volně přístupná střecha uživatelům s možností pohybu vozidel

ZPŮSOB ÚDRŽBY VEGETAČNÍ STŘECHY

Vegetační střecha vyžaduje pravidelnou údržbu rostlin. Náročnost údržby je závislá na použitém druhu rostlin. Způsob údržby rostlin je nutné zvažovat již ve fázi projektování stavby.

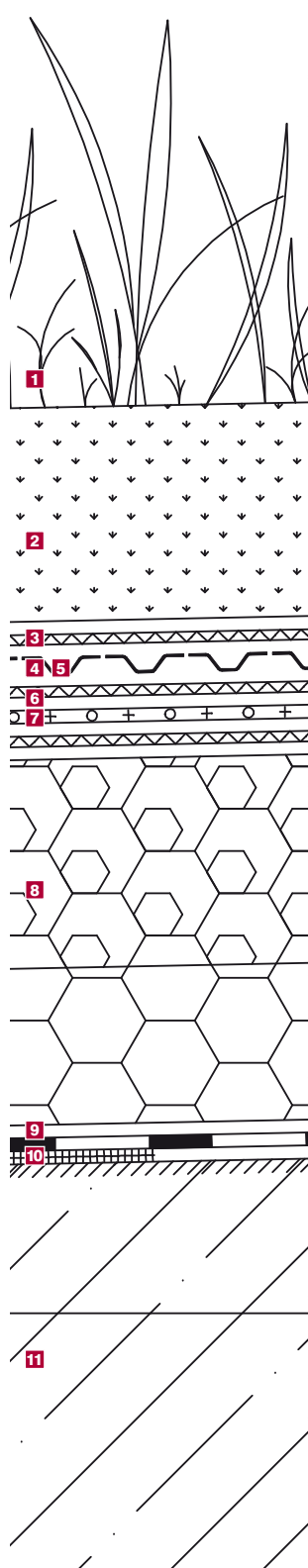
- ZÁKLADNÍ ÚDRŽBA** se omezuje na kontrolu fyziologického stavu vegetace a odstranění přítomných parazitů či škůdců. Zálaha se provádí pouze příležitostně pomocí instalovaného rozvodu. Činnosti údržby zaberou ročně zhruba 3 pracovní dny na 1000 m².
- MÍRNĚ NÁROČNÁ ÚDRŽBA** spočívá v kontrole fyziologického stavu vegetace a v odstranění přítomných parazitů či škůdců. Vegetace vyžaduje základní agrotechnickou činnost (kypření půdy, obdělávání, zazimování). Zálaha se provádí pravidelně pomocí instalovaného rozvodu. Činnosti údržby zaberou ročně zhruba 10 pracovních dnů na 1000 m².
- NÁROČNÁ ÚDRŽBA** spočívá v kontrole fyziologického stavu vegetace a v odstranění přítomných parazitů či škůdců. Vegetace vyžaduje pravidelnou agrotechnickou činnost (kypření půdy, obdělávání, zazimování). Zálaha se provádí zpravidla v automatickém režimu pomocí instalovaného rozvodu. Činnosti údržby zaberou ročně zhruba 20 pracovních dnů na 1000 m².

VEGETACE		INTENZIVNÍ VEGETACE				PROVOZ		
	A5			A6	A7			A8
		DEKROOF 09-A				DEKROOF 16		
tloušťka substrátu DEK TR 100	18 cm		tloušťka substrátu DEK S 300	od 20 cm	od 25 cm		železobetonová deska	10 cm
plošná hmotnost skladby	139 kg/m ²		plošná hmotnost skladby	od 203 kg/m ²	od 250 kg/m ²		plošná hmotnost skladby	370 kg/m ²
		DEKROOF 09-B						
tloušťka substrátu DEK TR 100	18 cm		tloušťka substrátu DEK S 300	od 20 cm	od 25 cm		železobetonová deska	10 cm
plošná hmotnost skladby	147 kg/m ²		plošná hmotnost skladby	od 211 kg/m ²	od 259 kg/m ²		plošná hmotnost skladby	360 kg/m ²

VEGETACE	
	B5
tloušťka substrátu DEK TR 100	18 cm
plošná hmotnost skladby	140 kg/m ²
tloušťka substrátu DEK TR 100	18 cm
plošná hmotnost skladby	148 kg/m ²

VÝBĚR PRODUKTŮ SKLADBY

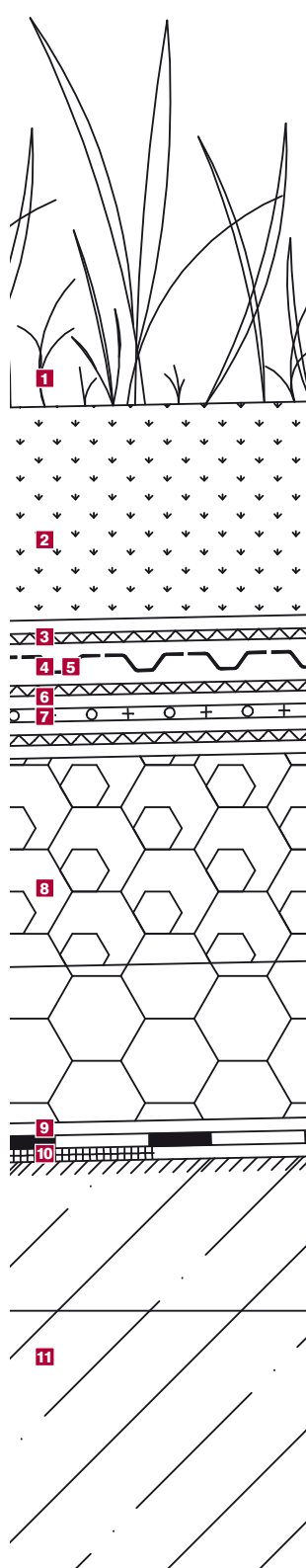
Zobrazený přehled Vám pomůže s výběrem produktů k sestavení celé funkční skladby konstrukce vegetační střechy. Váš výběr musí vždy obsahovat jeden produkt vrstvy vegetace **1**, substrátu **2**, filtrace **3**, hydroakumulace **4**, drenáže **5**, separace od podkladu **6**, příslušenství a souvrství DEKROOF **7–11**.



VRSTVY KONSTRUKCE	OBEČNÝ POPIS	NÁZEV PRODUKTU
vegetace 1	rozchodníkové řízky (prostokořené rostliny)	
	rozchodníkové koberce (rozchodníky a netřesky)	
	suchý výsev nebo výsadba	
	vegetační rohože	
substrát 2	extenzivní substrát	DEK RNSO 80
filtrace 3	geotextilie ze 100% polypropylénu	FILTEK 200
hydroakumulační vrstva a drenážní vrstva 4 5	nopová fólie s perforacemi na horním povrchu	DEKDREN T20 GARDEN (pevnost v tlaku 150 kPa, výška 20 mm) drenážní kapacita dle EN ISO 12958 – 12 l/s.m
		DEKDREN L40 GARDEN (pevnost v tlaku 120 kPa, výška 41 mm)
		DEKDREN L60 GARDEN (pevnost v tlaku 60 kPa, výška 61 mm)
drenážní vrstva 5	drenážní smyčková rohož z polyetylenových vláken	DEKDREN P900 (výška 6 mm) drenážní kapacita dle EN ISO 12958 – 0,061 l/s.m
separace od podkladu 6	geotextilie ze 100% polypropylénu	FILTEK 300
víceúčelová vrstva	plastová deska se substrátem a vegetací 1 2 3 4 5	ECOSDUM PACK funkce: filtrační, drenážní, hydroakumulační a vegetační (výška 50 mm)
	deska z hydrofilních minerálních vláken funkce: filtrační a hydroakumulační, separační Pozn.: Deska nezajišťuje dostatečnou drenáž skladby. 3 4 6	
	geokompozit z netkané textilie a nopové fólie s perforacemi na horním povrchu 3 4 5	DEKDREN T20 GARDEN GTX funkce: filtrační, drenážní a hydroakumulační (pevnost v tlaku 180 kPa, výška 20 mm)
příslušenství TOPWET	kontrolní šachty, odvodnění, vtoky	viz strana 14–16
bezpečnostní systémy TOPSAFE	kotvící body, háky oka a lana	viz strana 18–19
hydroizolace 7	fólie z měkčeného PVC asfaltové pásy	DEKROOF 09
tepelná izolace 8	EPS 150 S, DEKPERIMETER	
parozábrana 9	asfaltový pás s hliníkovou vložkou	
penetrace 10	penetrační emulze	
nosná konstrukce 11		

VÝBĚR PRODUKTŮ SKLADBY

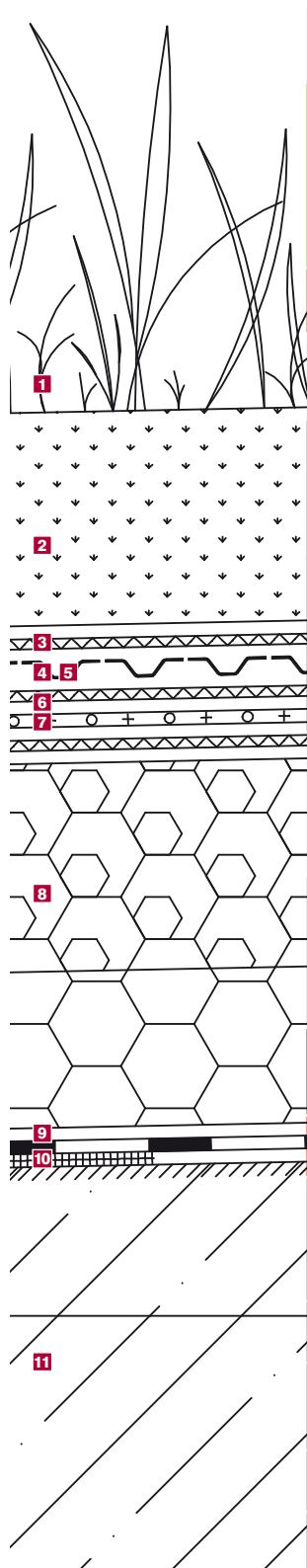
Zobrazený přehled Vám pomůže s výběrem produktů k sestavení celé funkční skladby konstrukce vegetační střechy. Váš výběr musí vždy obsahovat jeden produkt vrstvy vegetace **1**, substrátu **2**, filtrace **3**, hydroakumulace **4**, drenáže **5**, separace od podkladu **6**, příslušenství a souvrství DEKROOF **7–11**.



VRSTVY KONSTRUKCE	OBEČNÝ POPIS	NÁZEV PRODUKTU
vegetace 1	rozchodníkové řízky (prostokořenné rostliny)	
	rozchodníkové koberce (rozchodníky a netřesky)	
	suchý výsev nebo výsadba	
	vegetační rohož	TRÁVNÍKOVÝ KOBEREC DEK TR K 20
substrát 2	extenzivní substrát	DEK RNSO 80
	extenzivní substrát trávnickový	DEK TR 100
filtrace 3	geotextilie ze 100% polypropylenu	FILTEK 200
hydroakumulační vrstva 4 a drenážní vrstva 5	nopová fólie s perforacemi na horním povrchu	DEKDREN T20 GARDEN (pevnost v tlaku 150 kPa, výška 20 mm) drenážní kapacita dle EN ISO 12958 – 12 l/s.m
		DEKDREN L40 GARDEN (pevnost v tlaku 120 kPa, výška 41 mm)
		DEKDREN L60 GARDEN (pevnost v tlaku 60 kPa, výška 61 mm)
drenážní vrstva 5	drenážní smyčková rohož z polyetylenových vláken	DEKDREN P900 (výška 6 mm) drenážní kapacita dle EN ISO 12958 – 0,061 l/s.m
separace od podkladu 6	geotextilie ze 100% polypropylenu	FILTEK 300
víceúčelová vrstva	plastová deska se substrátem a vegetací 1 2 3 4 5	ECOSDUM PACK funkce: filtrační, drenážní, hydroakumulační a vegetační (výška 50 mm)
	deska z hydrofilních minerálních vláken funkce: filtrační a hydroakumulační, separační Pozn.: Deska nezajišťuje dostatečnou drenáž skladby. 3 4 6	
	geokompozit z netkané textilie a nopové fólie s perforacemi na horním povrchu 3 4 5	DEKDREN T20 GARDEN GTX funkce: filtrační, drenážní a hydroakumulační (pevnost v tlaku 180 kPa, výška 20 mm)
příslušenství TOPWET	kontrolní šachty, odvodnění, vtoky	viz strana 14–16
bezpečnostní systémy TOPSAFE	kotvící body, háky oka a lana	viz strana 18–19
hydroizolace 7	fólie z měkčeného PVC	DEKROOF 09
	asfaltové pásy	
tepelná izolace 8	EPS 150 S, DEKPERIMETER	
parozábrana 9	asfaltový pás s hliníkovou vložkou	
penetrace 10	penetrační emulze	
nosná konstrukce 11		

VÝBĚR PRODUKTŮ SKLADBY

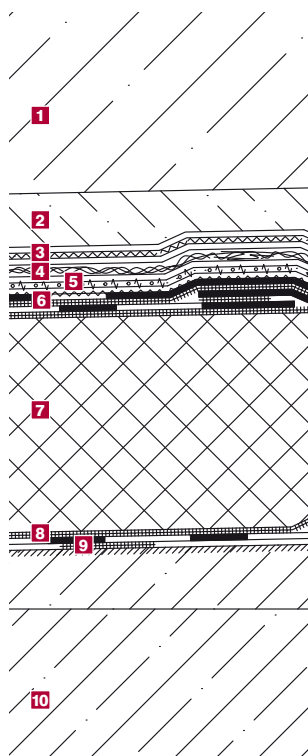
Zobrazený přehled Vám pomůže s výběrem produktů k sestavení celé funkční skladby konstrukce vegetační střechy. Váš výběr musí vždy obsahovat jeden produkt vrstvy vegetace **1**, substrátu **2**, filtrace **3**, hydroakumulace **4**, drenáže **5**, separace od podkladu **6**, příslušenství a souvrství DEKROOF **7–11**.

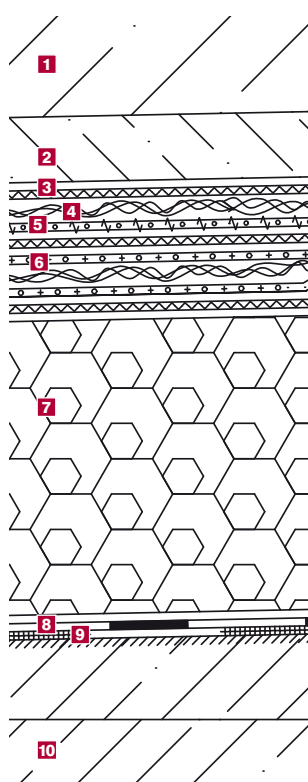


VRSTVY KONSTRUKCE	OBEČNÝ POPIS	NÁZEV PRODUKTU
vegetace 1	rozchodníkové koberce (rozchodníky a netřesky)	
	suchý výsev nebo výsadba	
	vegetační rohože	TRÁVNÍKOVÝ KOBEREC DEK TR K 20
substrát 2	intenzivní substrát	DEK S 300
filtrace 3	geotextilie ze 100 % polypropylenu	FILTEK 200
hydroakumulační vrstva 4 a drenážní vrstva 5	nopová fólie s perforacemi na horním povrchu	DEKDREN T20 GARDEN (pevnost v tlaku 150 kPa, výška 20 mm) drenážní kapacita dle EN ISO 12958 – 12l/s.m
		DEKDREN L40 GARDEN (pevnost v tlaku 120 kPa, výška 41 mm)
		DEKDREN L60 GARDEN (pevnost v tlaku 60 kPa, výška 61 mm)
separace od podkladu 6	geotextilie ze 100 % polypropylenu	FILTEK 300
víceúčelová vrstva	geokompozit z netkané textilie a nopové fólie s perforacemi na horním povrchu 3 4 5	DEKDREN T20 GARDEN GTX funkce: filtrační, drenážní a hydroakumulační (pevnost v tlaku 180 kPa, výška 20 mm)
příslušenství TOPWET	kontrolní šachty, odvodnění, vtoky	viz strana 14–16
bezpečnostní systémy TOPSAFE	kotvicí body, háky, oka a lana	viz strana 18–19
hydroizolace 7	fólie z měkčeného PVC	DEKROOF 09
	asfaltové pásy	
tepelná izolace 8	EPS 150 S, DEKPERIMETER	
parozábrana 9	asfaltový pás s hliníkovou vložkou	
penetrace 10	penetrační emulze	
nosná konstrukce 11		

VÝBĚR PRODUKTŮ SKLADBY

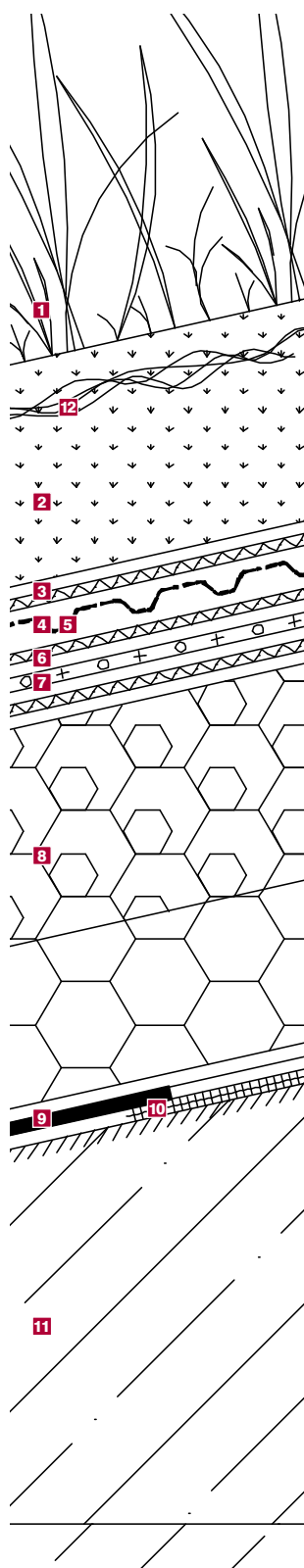
Zobrazený přehled Vám pomůže s výběrem produktů k sestavení celé funkční skladby konstrukce vegetační střechy. Váš výběr musí vždy obsahovat jeden produkt vrstvy **1–5**, příslušenství a souvrství DEKROOF **6–10**.

	VRSTVY KONSTRUKCE	OBECNÝ POPIS	NÁZEV PRODUKTU
	pojížděná vrstva 1	železobetonová deska C30/37 XF4	
	ochranná vrstva 2	betonová mazanina	
	separace 3	geotextilie ze 100% polypropylenu	FILTEK 500
	drenážní vrstva 4	drenážní smyčková rohož z polyetylenových vláken	DEKDREN P900 (výška 6 mm) drenážní kapacita dle EN ISO 12958 – 0,008 l/s.m
	separace od podkladu a kluzná vrstva 5	separační fólie z LDPE	PENEFOL 750
	příslušenství k drenážní vrstvě TOPWET	kontrolní šachty, odvodnění, vtoky	viz strana 14–16
	bezpečnostní systémy TOPSAFE	kotvící body, háky, oka a lana	viz strana 18–19
	hydroizolace 6	asfaltové pásy	DEKROOF 16-A
	tepelná izolace 7	tepelněizolační desky z pěnového skla	
	parozábrana 8	asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny	
	penetrace 9	penetrační emulze	
	nosná konstrukce 10		

	VRSTVY KONSTRUKCE	OBECNÝ POPIS	NÁZEV PRODUKTU
	pojížděná vrstva 1	železobetonová deska C30/37 XF4	
	ochranná vrstva 2	betonová mazanina	
	separace 3	geotextilie ze 100 % polypropylenu	FILTEK 500
	drenážní vrstva 4	drenážní smyčková rohož z polyetylenových vláken	DEKDREN P900 (výška 6 mm) drenážní kapacita dle EN ISO 12958 – 0,008 l/s.m
	separace od podkladu a kluzná vrstva 5	separační fólie z LDPE	PENEFOL 750
	příslušenství TOPWET	kontrolní šachty, odvodnění, vtoky	viz strana 14–16
	bezpečnostní systémy TOPSAFE	kotvící body, háky, oka a lana	viz strana 18–19
	hydroizolace 6	dvojitý hydroizolační systém s možností kontroly a aktivace	DEKROOF 16-B
	tepelná izolace 7	tepelněizolační desky z extrudovaného polystyrenu	
	parozábrana 8	asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny	
	penetrace 9	penetrační emulze	
	nosná konstrukce 10		

VÝBĚR PRODUKTŮ SKLADBY

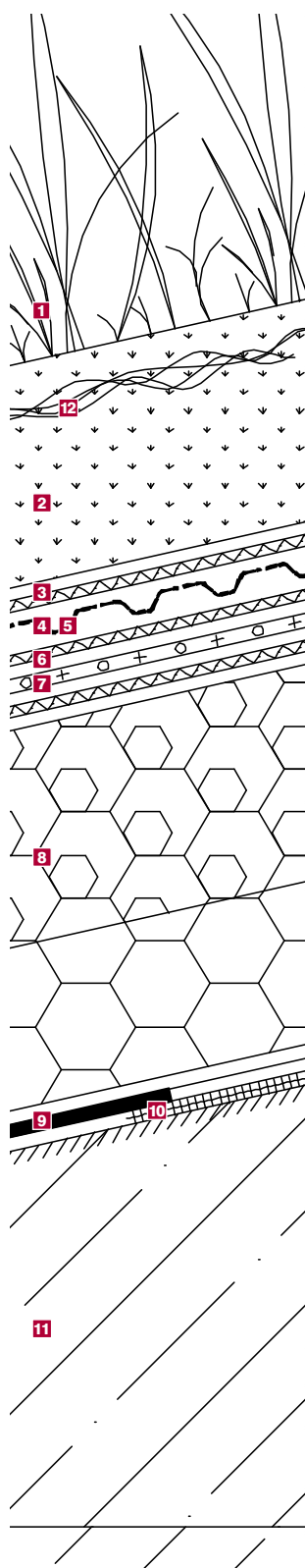
Zobrazený přehled Vám pomůže s výběrem produktů k sestavení celé funkční skladby konstrukce vegetační střechy. Váš výběr musí vždy obsahovat jeden produkt vrstvy vegetace **1**, protierozní výztuž **12**, substrátu **2**, filtrace **3**, hydroakumulace **4**, drenáže **5**, separace od podkladu **6**, příslušenství a souvrství DEKROOF **7–11**.



VRSTVY KONSTRUKCE	OBEČNÝ POPIS	NÁZEV PRODUKTU
vegetace 1	rozchodníkové řízky (prostokořenné rostliny)	
	rozchodníkové koberce (rozchodníky a netřesky)	
	suchý výsev nebo výsadba	
	vegetační rohože	
protierozní výztuž 12	mříž z jutových vláken	
	smyčková rohož	KMAT MINI L ZELENÁ
substrát 2	extenzivní substrát	DEK RNSO 80
filtrace 3	geotextilie ze 100% polypropylenu	FILTEK 200
hydroakumulační vrstva 4 a drenážní vrstva 5	nopová fólie s perforacemi na horním povrchu	DEKDREN T20 GARDEN (pevnost v tlaku 150 kPa, výška 20 mm) drenážní kapacita dle EN ISO 12958 – 12 l/s.m
		DEKDREN L40 GARDEN (pevnost v tlaku 120 kPa, výška 41 mm)
		DEKDREN L60 GARDEN (pevnost v tlaku 60 kPa, výška 61 mm)
drenážní vrstva 5	drenážní smyčková rohož z polyetylenových vláken	DEKDREN P900 (výška 6 mm) drenážní kapacita dle EN ISO 12958 – 0,061 l/s.m
separace od podkladu 6	geotextilie ze 100% polypropylenu	FILTEK 300
víceúčelová vrstva	plastová deska se substrátem a vegetací 1 2 3 4 5	ECOSDUM PACK funkce: filtrační, drenážní, hydroakumulační a vegetační (výška 50 mm)
	deska z hydrofilních minerálních vláken funkce: filtrační a hydroakumulační, separační Pozn.: Deska nezajišťuje dostatečnou drenáž skladby. 3 4 6	
	geokompozit z netkané textilie a nopové fólie s perforacemi na horním povrchu 3 4 5	DEKDREN T20 GARDEN GTX funkce: filtrační, drenážní a hydroakumulační (pevnost v tlaku 180 kPa, výška 20 mm)
příslušenství TOPWET	kontrolní šachty, odvodnění, vtoky	viz strana 14–16
bezpečnostní systémy TOPSAFE	kotvící body, háky, oka a lana	viz strana 18–19
hydroizolace 7	fólie z měkčeného PVC	DEKROOF 09
	asfaltové pásy	
tepelná izolace 8	EPS 150 S, DEKPERIMETER	
parozábrana 9	asfaltový pás s hliníkovou vložkou	
penetrace 10	penetrační emulze	
nosná konstrukce 11		

VÝBĚR PRODUKTŮ SKLADBY

Zobrazený přehled Vám pomůže s výběrem produktů k sestavení celé funkční skladby konstrukce vegetační střechy. Váš výběr musí vždy obsahovat jeden produkt vrstvy vegetace **1**, protierozní výztuž **12**, substrátu **2**, filtrace **3**, hydroakumulace **4**, drenáže **5**, separace od podkladu **6**, příslušenství a souvrství DEKROOF **7–11**.

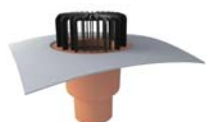


VRSTVY KONSTRUKCE	OBEČNÝ POPIS	NÁZEV PRODUKTU
vegetace 1	rozchodníkové řízky (prostokořenné rostliny)	
	rozchodníkové koberce (rozchodníky a netřesky)	
	suchý výsev nebo výsadba	
	vegetační rohože	TRÁVNÍKOVÝ KOBEREC DEK TR K 20
protierozní výztuž 12	mříž z jutových vláken	
	smyčková rohož	KMAT MINI L ZELENÁ
substrát 2	extenzivní substrát	DEK RNSO 80
filtrace 3	geotextilie ze 100 % polypropylenu	FILTEK 200
hydroakumulační vrstva 4 a drenážní vrstva 5	nopová fólie s perforacemi na horním povrchu	DEKDREN T20 GARDEN (pevnost v tlaku 150 kPa, výška 20 mm) drenážní kapacita dle EN ISO 12958 – 12 l/s.m
		DEKDREN L40 GARDEN (pevnost v tlaku 120 kPa, výška 41 mm)
		DEKDREN L60 GARDEN (pevnost v tlaku 60 kPa, výška 61 mm)
drenážní vrstva 5	drenážní smyčková rohož z polyetylenových vláken	DEKDREN P900 (výška 6 mm) drenážní kapacita dle EN ISO 12958 – 0,061 l/s.m
separace od podkladu 6	geotextilie ze 100 % polypropylenu	FILTEK 300
víceúčelová vrstva	plastová deska se substrátem a vegetací 1 2 3 4 5	ECOSDUM PACK funkce: filtrační, drenážní, hydroakumulační a vegetační (výška 50 mm)
	deska z hydrofilních minerálních vláken funkce: filtrační a hydroakumulační, separační Pozn.: Deska nezajišťuje dostatečnou drenáž skladby. 3 4 6	
	geokompozit z netkané textilie a nopové fólie s perforacemi na horním povrchu 3 4 5	DEKDREN T20 GARDEN GTX funkce: filtrační, drenážní a hydroakumulační (pevnost v tlaku 180 kPa, výška 20 mm)
příslušenství TOPWET	kontrolní šachty, odvodnění, vtoky	viz strana 14–16
bezpečnostní systémy TOPSAFE	kotvící body, háky, oka a lana	viz strana 18–19
hydroizolace 7	fólie z měkčeného PVC asfaltové pásy	DEKROOF 09
tepelná izolace 8	EPS 150 S, DEKPERIMETER	
parozábrana 9	asfaltový pás s hliníkovou vložkou	
penetrace 10	penetrační emulze	
nosná konstrukce 11		

PŘÍSLUŠENSTVÍ TOPWET

manžeta z hydroizolační fólie DEKPLAN

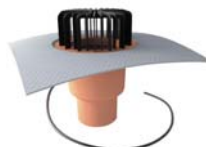
střešní vtoky



Střešní vtok DEKTRADE, svislé provedení, tepelně izolovaná – dvojstěnná s ochranným košem.



Střešní vtok DEKTRADE, vodorovné provedení s ochranným košem.



Střešní vtok DEKTRADE, svislé provedení, tepelně izolovaná – dvojstěnná s ochranným košem, vyhřívána 230 V, s připojovacím kabelem.



Střešní vtok DEKTRADE, vodorovné provedení s ochranným košem, vyhřívána 230 V, s připojovacím kabelem.

chrliče a pojistné přepady – kulaté



Chrlič DEKTRADE kulatý s ochrannou mřížkou, délka 50 cm, na zakázku možnost prodloužení až do 200 cm.



Chrlič DEKTRADE kulatý s ochrannou mřížkou, vyhříváný 230 V, s připojovacím kabelem, délka 50 cm, na zakázku možnost prodloužení až do 200 cm.



Pojistný přepad DEKTRADE kulatý s ochrannou mřížkou, délka 50 cm, na zakázku možnost prodloužení až do 200 cm.

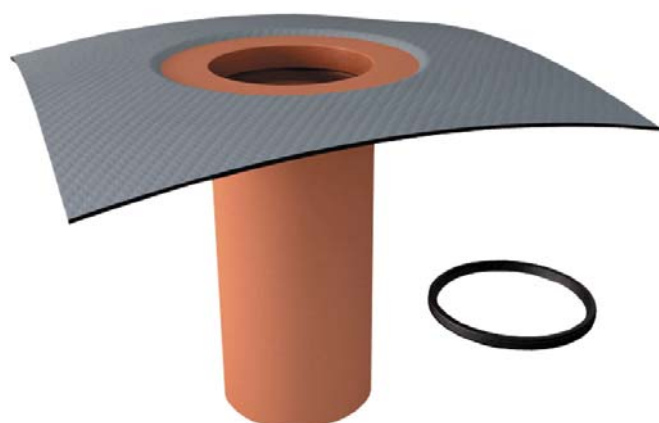
chrliče a pojistné přepady – hranaté



Chrlič DEKTRADE hranatý, materiál chrliče PVC, barva bílá, délka 50 cm, na zakázku možnost prodloužení až do 80 cm.



Pojistný přepad DEKTRADE hranatý, materiál chrliče PVC, barva bílá, délka 30 cm, na zakázku možnost prodloužení až do 80 cm.



nástavce pro tepelnou izolaci

Nástavec DEKTRADE pro svislé a vodorovné provedení střešních vtoků DEKTRADE DN 70, 100 a 125 s těsnícím kroužkem, bez ochranného koše (provedení XL pouze pro vtoky DN 150).

chrlič MINI

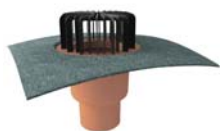


Chrlič DEKTRADE MINI, nová konstrukce z polyamidu PA 6 nebo PVC, snížená hladina odtoku, délka 20 cm, na zakázku možnost prodloužení až do 150 cm.

PŘÍSLUŠENSTVÍ TOPWET

manžeta z modifikovaného asfaltového pásu

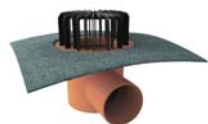
střešní vtoky



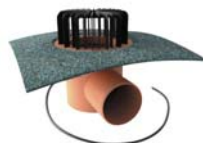
Střešní vtok DEKTRADE, svislé provedení, tepelně izolovaná – dvojitěnná s ochranným košem.



Střešní vtok DEKTRADE, svislé provedení, tepelně izolovaná – dvojitěnná s ochranným košem, vyhřívána 230 V, s připojovacím kabelem.

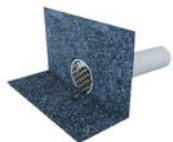


Střešní vtok DEKTRADE, vodorovné provedení s ochranným košem.

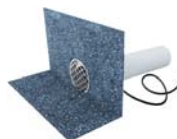


Střešní vtok DEKTRADE vodorovné provedení s ochranným košem, vyhřívána 230 V, s připojovacím kabelem.

chrliče a pojistné přepady – kulaté



Chrlič DEKTRADE kulatý s ochrannou mřížkou, délka 50 cm, na zakázku možnost prodloužení až do 200 cm.

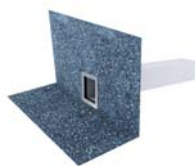


Chrlič DEKTRADE kulatý s ochrannou mřížkou, vyhříváný 230 V, s připojovacím kabelem, délka 50 cm, na zakázku možnost prodloužení až do 200 cm.



Pojistný přepad DEKTRADE kulatý s ochrannou mřížkou, délka 50 cm, na zakázku možnost prodloužení až do 200 cm.

chrliče a pojistné přepady – hranaté

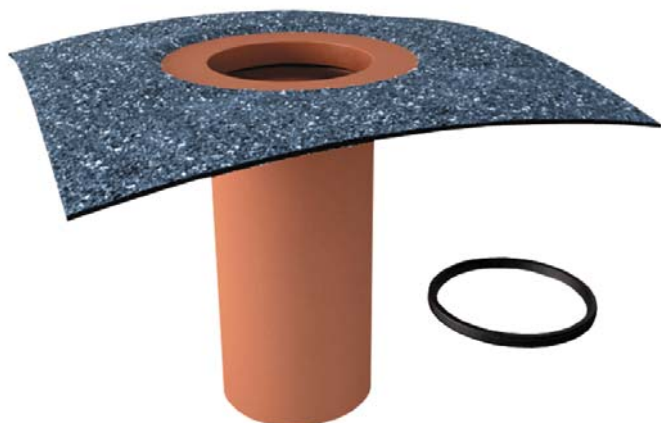


Chrlič DEKTRADE hranatý, materiál chrliče PVC, barva bílá, délka 50 cm, na zakázku možnost prodloužení až do 80 cm.



Pojistný přepad DEKTRADE hranatý, materiál chrliče PVC, barva bílá, délka 30 cm, na zakázku možnost prodloužení až do 80 cm.

nástavce pro tepelnou izolaci



Nástavec DEKTRADE pro svislé a vodorovné provedení střešních vtoků DEKTRADE DN 70, 100 a 125 s těsnícím kroužkem, bez ochranného koše (provedení XL pouze pro vtoky DN 150).

šachty



Šachta pro zelené střechy, výšky 130 mm, 230 mm, 330 mm nebo výška na zakázku, včetně plastové krycí mřížky.



Perforovaný ochranný koš DEKTRADE pro střechy s kačírkem nebo s jiným přitěžujícím souvrstvím. Koš lze prodloužit odvodňovacím kroužkem TW ODK vždy o 33 mm. Provedení ze silnostěnného polyamidu PA 6 UV Stabil. Velikost otvoru 10×15 mm.

kačírkové a okrajové lišty



Ukončující a okrajová lišta pro profil dlažby a střechy s přitěžující vrstvou kačírku, pro střechy a terasy s hlavní hydroizolační vrstvou PVC. Celková tloušťka materiálu 1,6 mm, délka lišty 2 m včetně spojovacích dílů. Na liště je vysokofrekvenčně navařených 3–5 ks přířezů fólie PVC 80×130 mm pro snadnou montáž.



Kačírková lišta univerzální, materiál lišty hliník, tloušťky 1,5 mm, oboustranně použitelná díky nerovnoměrným ramenům profilu tvaru „L“, dodávána v délce 2 m včetně spojovacích prvků.

PŘÍSLUŠENSTVÍ DEK lišta



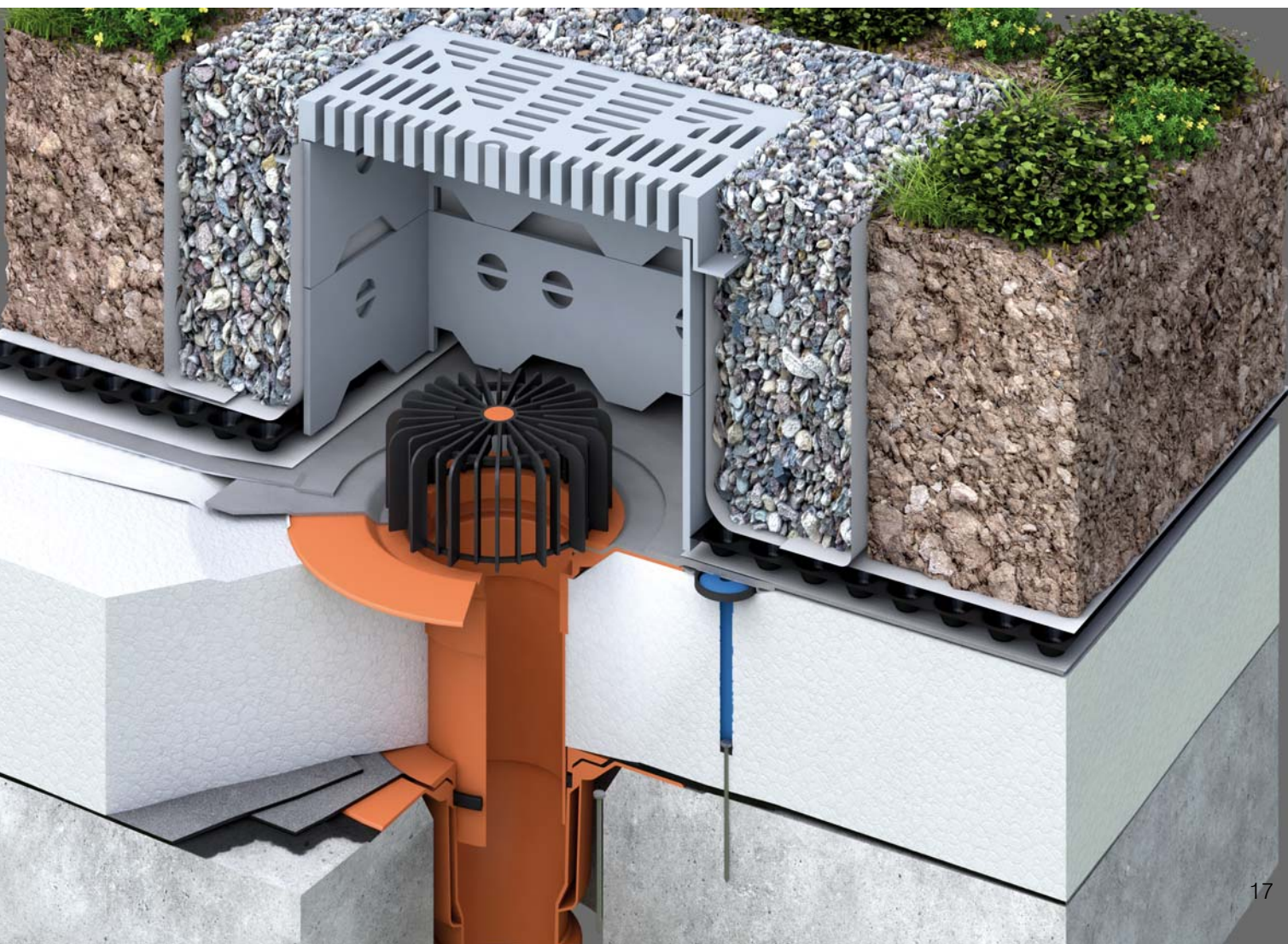
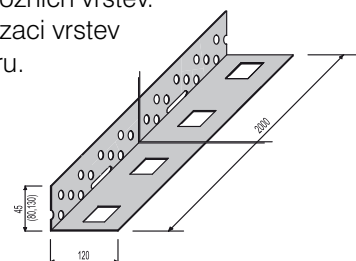
Funkce: zakrytí čela skladby střechy při pohledu zdola nebo z boku a oddělení části střechy s různou skladbou vrstev

Způsoby stabilizace lišty k podkladu (závisí na sklonu střechy a umístění lišty – okraj/plocha střechy):

- přitížení provozními vrstvami
- přikotvení lišty do podkladu (podklad musí umožnit kotvení)
- přichycení lišty přířezy povlakové hydroizolace

Doplňkem lišty je kotevní výztuha, která slouží pro ztužení lišty a pro přikotvení lišty proti pohybu sesuvem provozních vrstev. Lišta nezajišťuje stabilizaci vrstev proti účinkům sání větru.

		rozměry				materiál
		šířka	výška	délka	tloušťka	
DEK lišta	Typ A	120mm	45mm	2000mm	2mm	hliník
					1mm	nerez
	Typ B	120mm	80mm	2000mm	2mm	hliník
	Typ C	120mm	130mm	2000mm	2mm	hliník
kotevní výztuha	Typ A	120mm	45mm	30mm	2mm	hliník
					1mm	nerez
	Typ B	120mm	80mm	30mm	2mm	hliník
	Typ C	120mm	130mm	30mm	2mm	hliník



kotvící bezpečnostní body pro betonové konstrukce



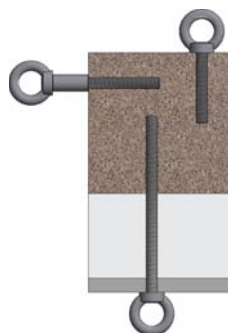
Kotvící bod určený do betonu min. B25 resp. C20/25. Bod je kotven k podkladu speciálním šroubem. Použitelný jako samostatný kotvící bod, případně v systémech s dočasným textilním lanem.

popis konstrukce: betonová deska min. tl. 130 mm / nosník min. šířky 240 mm
délky: 300–600 mm



Kotvící bod určený do betonu min. B25, resp. C20/25. Bod je kotven k podkladu speciálními šrouby. Bod je vhodný k použití v systémech s permanentním nerezovým lanem. Ke kotvícímu bodu je nutné samostatně dokoupit oko, případně některou úchytku.

popis konstrukce: betonová deska min. tl. 120 mm / nosník min. šířky 170 mm
délky: 300–800 mm



Kotvící bod určený pro montáž do betonu. Kotvení na rozpěrné hmoždinky nebo chemickou kotvu (typ TSL-50-B3 jen na chemickou kotvu). Použitelný jako samostatný kotvící bod, případně v systémech s dočasným textilním lanem.

popis konstrukce: betonová deska / nosník
délky: 0–1000 mm



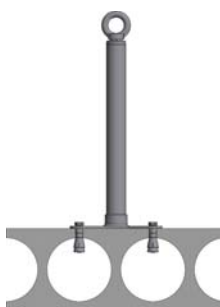
Kotvící bod určený ke kotvení do betonu. Kotvení na rozpěrné hmoždinky nebo chemickou kotvu. Roznášecí deska 200×200 mm. Použitelný jako samostatný kotvící bod, případně v systémech s dočasným textilním lanem.

popis konstrukce: betonová deska
délky: 150, 300, 400, 500 mm



Kotvící bod určený pro montáž do betonu. Kotvení na rozpěrné hmoždinky nebo chemickou kotvu (typ TSL-50-B3 jen na chemickou kotvu). Použitelný jako samostatný kotvící bod, případně v systémech s dočasným textilním lanem.

popis konstrukce: různé podklady



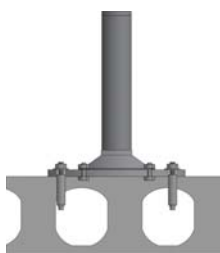
Kotvící bod určený ke kotvení do betonu. Kotvení na rozpěrné hmoždinky nebo chemickou kotvu. Roznášecí deska 200×200 mm. Použitelný jako samostatný kotvící bod, případně v systémech s dočasným textilním lanem.

popis konstrukce: dutinové panely s min. tl. krycí desky nad dutinou 30 mm
délky: 300–600 mm



Kotvící bod určený do dutinových betonových panelů. Bod je kotven k podkladu pomocí rozpěrných hmoždinek. Min. pevnost betonu je C45/55. Použitelný jako samostatný kotvící bod, případně v systémech s dočasným textilním lanem.

popis konstrukce: dutinové panely s min. tl. krycí desky nad dutinou 30 mm
délky: 300–600 mm



Kotvící bod určený do dutinových betonových panelů. Bod je kotven k podkladu pomocí rozpěrných hmoždinek. Min. pevnost betonu je C45/55. Bod je vhodný k použití v systémech s permanentním nerezovým lanem. Ke kotvícímu bodu je nutné samostatně dokoupit oko, případně některou úchytku.

popis konstrukce: dutinové panely s min. tl. krycí desky nad dutinou 30 mm
délky: 300–800 mm

kotvící bezpečnostní body pro ocelové konstrukce



Kotvící bod určený do ocelových nosníků. Bod je kotven k nosníku speciálním šroubem. Použitelný jako samostatný kotvící bod, případně v systémech s dočasným textilním lanem.

popis konstrukce: ocelový nosník s otvorem o průměru 13 mm
délky: 300–600 mm



Kotvící bod určený do ocelových nosníků. Bod je kotven k nosníku šroubovým spojem přes předvrtaný otvor. Bod je vhodný k použití v systémech s permanentním nerezovým lanem. Ke kotvicímu bodu je nutné samostatně dokoupit oko, případně některou úchytku.

popis konstrukce: ocelový nosník min. šířky 150 mm
délky: 300–800 mm



Kotvící bod určený k montáži do ocelových nosníků. Průměr sloupku 16 mm. Použitelný jako samostatný kotvící bod, případně v systémech s dočasným textilním lanem. Pro použití v systémech s nerezovým lanem je nutné bod doplnit o ztužující trubku.

popis konstrukce: ocelový nosník
délky: 0–1000 mm



Kotvící bod určený ke kotvení do ocelových nosníků. Kotvení šroubovým spojem. Roznášecí deska standardně 200×200 mm. Použitelný jako samostatný kotvící bod, případně v systémech s dočasným textilním lanem. Pro použití v systémech s nerezovým lanem je nutné bod doplnit o ztužující trubku.

popis konstrukce: ocelový nosník
délky: 150, 300, 400, 500 mm



Kotvící bod určený k montáži na ocelové nosníky. Kotvení sevřením pomocí kontradesky. Roznášecí deska 200×200 mm. Standardní délka závitové tyče 250 mm. Použitelný jako samostatný kotvící bod, případně v systémech s dočasným textilním lanem. Pro použití v systémech s nerezovým lanem je nutné bod doplnit o ztužující trubku.

popis konstrukce: ocelový nosník
délky: 300–500 mm

Pro bezplatný návrh bezpečnostního systému TOPSAFE na Vaši střechu se obraťte na techniky ATELIERU DEK.

příslušenství ke kotvicím bodům



Nerezové lano 6 mm, 8 mm, určené pro systémy s požadavkem na permanentní lano.



Napínací koncovka k nerezovému lanu. Určené pro systémy s požadavkem na permanentní lano.



Koncovka určená k nalisování na nerezové lano, nerezové provedení. Délka 140 mm.



Ztužující trubka pro kotvící body. Je určena pro koncové a zlomové body v systémech s nerezovým lanem. Vnější průměr 42 mm.



Spojovací oko, nerezové provedení.



POBOČKOVÁ síť

BENEŠOV 317 700 586
BEROUN 311 621 251
BLANSKO 510 003 011
BRNO 545 231 166
BŘECLAV 510 003 000
ČESKÁ LÍPA 487 823 917
Č. BUDĚJOVICE Litvínovice 387 313 576
Č. BUDĚJOVICE Hrdějovice 387 225 033
DĚČÍN 412 512 105
FRÝDEK-MÍSTEK 555 122 009
HAVÍŘOV 596 811 340
HODONÍN 518 322 508
HRADEC KRÁLOVÉ 495 546 656

CHOMUTOV
JIČÍN
JIHLAVA
JINDŘICHŮV HRADEC
KARLOVY VARY
KARVINÁ
KLADNO
KOLÍN
LIBEREC
LOVOSICE
MELNÍK
MOST
NOVÝ JiČÍN
OLOMOUC
OPAVA

474 668 554
491 011 013
561 010 060
384 320 619
353 579 068
555 122 001
312 661 095
321 623 249
485 134 143
411 142 001
311 328 003
476 700 635
556 720 322
585 311 354
553 623 833

OSTRAVA
PARDUBICE
PELHŘIMOV
PLZEŇ
PRAHA Hostivař
PRAHA Vestec
PRAHA Zličín
PRACHATICE
PROSTĚJOV
PŘEROV
PŘÍBRAM
SOKOLOV
STARÉ MĚSTO U UH
STRAKONICE
SVITAVY Olomoucká

596 618 904
466 301 957
565 382 173
377 329 119
272 705 825
227 620 302
257 950 751
388 328 133
582 331 076
581 701 734
318 599 296
352 661 175
572 501 832
383 322 029
461 540 866

SVITAVY Olbrachtova
ŠUMPERK
TÁBOR
TEPLICE
TRUTNOV
TŘEBÍČ
TŘINEC
ÚSTÍ NAD LABEM
ÚSTÍ NAD ORLICÍ
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ
ZLÍN Louky
ZLÍN Příluky
ZNOJMO

461 530 900
583 283 329
381 279 232
411 142 100
499 329 468
561 011 000
558 340 885
475 216 739
461 011 007
571 610 685
571 122 010
577 219 613
515 223 059

TECHNICKÁ PODPORA

ATELIER DEK
Tiskařská 10/257
108 00 Praha 10
tel.: 234 054 284
fax: 234 054 291
www.atelier-dek.cz

DEK
STAVEBNINY